Lane Medical Library

Ueber

Wochenbetts-Erkrankungen

nach geburtshülflichen operativen Eingriffen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

K. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Fritz Mattheus

approb. Arzt aus Görlitz.

Würzburg.
Anton Boegler'sche Buchdruckerei
1900.

Referent: Herr Professor Dr. Hofmeier.

Meinen lieben Eltern.

Wenn ich meiner Aufgabe gerecht werden soll, einen Beitrag zur Erkenntnis und damit auch mehr oder weniger zur Vermeidung und Bekämpfung der Wochenbettserkrankungen zu liefern, so glaube ich, dies am besten auf zwei Wegen zu erreichen, indem ich einmal die an der »Würzburger Universitäts-Frauen-Klinik« erzielten Resultate mitteile, und zweitens zur Beurteilung dieser Resultate einen Vergleich ziehe mit den an anderen Anstalten gewonnenen Erfolgen. Allerdings werde ich mich beschränken auf die Zusammenstellung der Wochenbettserkrankungen nach operativen Eingriffen, seien es nun solche während der Geburts- oder der Nachgeburtsperiode, jedoch werde ich diese mehr spezialisierte Aufstellung zum Schluss bringen, und vorher einige Auszüge von Arbeiten anführen, die von Koblauck, Ahlfeld und Peiser veröffentlicht wurden.

Nachdem Koblauck[1]) nachgewiesen hat, dass sich im Scheidensekret von Schwangeren, auch in scheinbar normalem, Streptococcen finden, — wobei allerdings dahingestellt bleibt, ob dies die bekannten Sepsis-Erreger sind oder nicht — ist die Behauptung Chrobak's, die Zahl der Untersuchungen steigere die Zahl der Wochenbettserkrankungen, wohl verständlich. Eine eingehende Untersuchung findet dieser Ausspruch in dem Aufsatz: »Klinische Beiträge zur Frage von der

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., XL. 1899.

Entstehung der fieberhaften Wochenbetts-erkrankungen« von F. AHLFELD[1]).

Nach der Tabelle von CHROBAK ergeben sich auf:

2288	Frauen,	1 — 4mal	untersucht,	84	Erkrank.	= 3,67 %
556	„	5—18mal	„	27	„	= 4,86 %
217	„	0	„	10	„	= 4,61 %

Nach der Tabelle ROSTHORN auf:

642	Frauen	1 — 4mal	unters.	67	Erkrank.	= 10,44 %
272	„	5—13	„	32	„	= 11,39 %
172	„	0	„	17	„	= 9,88 %

Nach der Tabelle KNAPP auf:

1201	Frauen	1 — 4mal	unters.,	90	Erkrank.	= 7,49 %
437	„	5—13	„	43	„	= 9,84 %
297	„	0	„	27	„	= 9,09 %

Dieser Ansicht CHROBAK's, mit der Zahl der Untersuchungen steige die Morbiditätsziffer, die ja allerdings in diesen Tabellen auch eine gewisse Bestätigung findet — (wenngleich doch auch auffallend ist, dass die gar nicht untersuchten Fälle bei CHROBAK und KNAPP einen höheren Krankheitsprozentsatz aufweisen als die 1—4mal untersuchten) — tritt AHLFELD entgegen und weist in seiner Statistik nach, dass wenigstens in der Marburger Anstalt »die Zahl der Fieber im Wochenbett gänzlich unabhängig ist von der Zahl der Untersuchungen«.

Tabelle AHLFELD I.

406	Frauen	1 — 5mal	untersucht	140	Erkrankungen	= 34,48 %
334	„	6—10	„	110	„	= 32,93 %
158	„	11—15	„	46	„	= 29,92 %
65	„	16—42	„	28	„	= 43,08 %
37	„	0	„	10	„	= 27 %

Tabelle AHLFELD II.

564	Frauen	1 — 5	Untersuchter,	190	Erkrankungen	= 33,69 %
399	„	6—13	„	134	„	= 33,59 %

Diese Tabellen geben AHLFELD in der That recht; in den ersten drei Rubriken der Tabelle AHLFELD I geht

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., XL. 1899.

der Prozentsatz der Erkrankungen sogar mit der Zahl der Untersuchungen herunter; bei dem auffallend hohen Prozentsatz in Rubrik 4 weist A. darauf hin, dass es sich 1. nur um eine kleine Anzahl von Fällen handelt, und dass es 2. meistens sehr langdauernde, vielfach operativ beendete Geburten sind. Auffallend dürfte der ungleich höhere Prozentsatz sein, den Ahlfeld hat. Im Anfange seiner Arbeit hat er nun darauf hingewiesen, dass durch eine Controlle der Temperaturmessungen von seiten des Arztes die Zahl der Wochenbetts-erkankungen wachse, z. B. an der Berliner Universitäts-Frauenklinik von 10,4 % auf 27,14, doch mag hierbei gleich an dieser Stelle vorausgenommen sein, dass, wie A. allerdings selbst bemerkt, dies an der Würzburger Klinik nur in unbedeutendem Masse der Fall ist. Hier ergab sich bei 1000 Geburten von 1894—1896, bei denen die Temperaturen von der Oberhebamme oder dem Assistenzarzt abgelesen wurden, eine Morbidität von 8,9 %, bei 1000 Geburten von 1896—1898 bei denen Puls und Temperatur vom Assistenzarzt allein festgestellt wurden, 10,6 %.

Die auch bei vielfachen Untersuchungen erzielten guten Resultate und die daraus sich ergebende Thatsache, dass in gut geleiteten Anstalten der von Chrobak festgestellte schädigende Einfluss des untersuchenden Fingers nicht existiert, führt A. zurück auf die in Marburg übliche Desinfektionsmethode, die, wie auch in Würzburg, besonders in antiseptischer Behandlung der äusseren Genitalien wie der Scheide bestehen. Diese Desinfektionsmethode findet einen heftigen Gegner in Peiser. In seinem Aufsatz; »Klinische Beiträge zur Frage der Entstehung und Verhütung der fieberhaften Wochenbettserkrankungen«[1])

[1]) Archiv f. Gynäk. 58. Bd., 2. Heft, 1899.

bringt P. zunächst eine Statistik über 2601 Geburten aus dem Wöchnerinnen-Asyl in Mannheim. Bei diesen wurde, wie es in seinem Bericht heisst: »weder vor, noch unter der Geburt eine Ausspülung gemacht; und zwar weder beim normalen noch beim operativ verlaufenen partus wurde nie weder eine Uterus- noch eine Scheidenspülung angeschlossen«.

Es ergaben sich auf

a) 2601 Fälle 230 Fieber = 8,84 %; auf
b) 74 Fälle ohne Untersuchung 5 Fieber = 6,75 %; auf
c) 2485 Fälle in der Anstalt 205 Fieber = 8,25 %; davon untersuchte 124 Fieber durch Ausseninfektion = 5,0 %; auf
d) 38 ausserhalb der Anstalt untersuchte 16 Fieber = 42,19 %; davon 13 Fieber durch Ausseninfektion = 34,24 %;
e) 4 Fälle fieberten schon vor der Geburt.

Ueber den Verlauf der Wochenbettserkrankungen bei operierten und nicht operierten Fällen bringt P. folgende Aufzeichnungen:

I. Nicht operierte Fälle:

a) 74 nicht untersuchte:
Gesammtmorbidität = 6,75 %
davon genital erkrankt = 4 %
b) 2283 in der Anstalt untersuchte:
Gesammtmorbidität = 7,71 %
durch Ausseninfektion = 4,38 %.
c) 20 ausserhalb der Anstalt untersuchte:
Gesammtmorbidität = 5
genital erkrankt 4 = 20 %.

II. Operierte Fälle:

a) 202 in der Anstalt untersuchte:
Gesammtmorbidität 29 = 14,31 %
Genital fiebernde 26 = 12,88 %
Ausseninfektion 24 = 11,89 %
b) 18 ausserhalb der Anstalt untersuchte:
Gesammtmorbidität 11 = 61,34 %,
davon 2 Fälle putride Intoxikation, mithin bleiben 9 = 50 %,
c) 3 Fälle fieberten schon vor der Geburt.

Die Mortalität beträgt 0,55 % auf 2721 Kreissende; davon fällt nach P.'s Ausführungen keiner der Anstalt zur Last = 0,00 %.

Was den bedeutend niedrigeren Prozentsatz für die Erkrankung in der PEISER'schen Statistik im Verhältnis zu der von AHLFELD erbrachten anbelangt, so ist zu bemerken, dass A. alle Temperatursteigerungen über 38,0 o ohne Unterschied gerechnet hat, während P. davon die Genital-Erkrankungen absondert und auch von diesen wieder trennt:

1. Ptomainintoxikationen. (Durch abgestandenes zersetztes Fruchtwasser, Retention von Eihäuten, Placentar-Resten etc.)
2. angefachte alte pathologische Herde. (Exsudat-Reste, Abscesse der BARTHOLIN'schen Drüse).
3. dazu noch Fälle, bei denen sich gonorrhoische Coniunctivitis der Neugeborenen zeigte.

In wie weit eine solche weitgehende Sonderung berechtigt ist, kann hier nicht näher erörtert werden, nur das Factum möge Erwähnung finden; jedenfalls ist aber diese Statistik des Mannheimer Wöchnerinnen-Asyls zum Vergleich mit denen anderer Anstalten nicht zu verwerten, zumal, wie AHLFELD in einem späteren Aufsatz »Alkohol als Desinficiens«[1]) mit vollem Recht bemerkt, dass es sich hier um eine durchaus mangelhafte Ablesung handelt, denn es stieg die Temperatur häufig höher, »wenn der Assistent zur Controlle nachsah«! Dazu kommt noch, dass es sich in Mannheim nicht um eine Unterrichtsanstalt handelt, so dass dementsprechend den dortigen Wöchnerinnen, da sie eben nicht zu Unterrichtszwecken verwendet zu werden brauchen, doch naturgemäss eine ungleich grössere Schonung gewährt werden kann.

Eine eingehendere Darstellung über »den Einfluss normaler und pathologischer Geburts-

[1]) Monatsschr. f. Gyn. u. Gebh. Bd. X 99.

vorgänge auf das Zustandekommen von Fiebern im Wochenbett« liefert Ahlfeld in einer 2. Arbeit[1]).

Zunächst findet sich da eine Steigerung der fieberhaften Wochenbetten bei Erstgebärenden, und zwar nach seiner Tabelle a.

Erstgebärende: 2591; fieberhafte Wochenbetten 1446 = 55,3 %.
Mehrgebärende: 2336; fieberhafte Wochenbetten 1607 = 68,8 %.

Als Grund hierfür nimmt A. an die leichtere Verwundbarkeit der Genitalien Erstgebärender; es kämen hierbei in Betracht: 1) »Die Wunden von äusseren Genitalien, 2) der Scheide, 3) der Cervix, 4) der Placentar-Wunden.

Eine kleine Steigerung fieberhafter Wochenbetten findet A. sodann bei Dammrissen, und Incisionen.

Auf 1084 Dammrisse und Incisionen von 4456 Geburten = 420 Fieber = 38,74 %. Auf die 4456 Geburten insgesammt = 32,74 %.

Bei pathologischem Scheidensekret findet sich kein ungünstiger Einfluss bei vorausgegangener präliminarer Douche. Unter 2200 Geburten mit 65,5 % normalem Wochenbett sind notiert 281mal pathologisches Scheidensecret mit 64,8 % normalem Wochenbett.

Mit Verlängerung der Austreibungszeit wächst nach Ahlfeld die Zahl der Wochenbettfieber besonders bei Mehrgebärenden.

Nach Tabelle e findet sich bei der Dauer der Austreibungsperiode

	für I. para	für Multipara	
0—14 Min.	59,5 %	81,7 %	normale Wochenbetten.
15—59 „	60,2 %	71,1 %	
1—2 Stunden	57,5 %	72,0 %	
2 Stunden und darüber	54,8 %	57,0 %	

Wenn hier also auch entsprechend den schon festgestellten Thatsachen der absolute Prozentsatz der Wochenbettserkrankungen für Mehrgebärende günstiger ist, so ist doch die Differenz bei den einzelnen Rubriken eine ungleich grössere. Bei Erstgebärenden fällt der Prozentsatz der normalen Wochenbetten nur um **4,7** %, bei Mehrgebärenden dagegen um **24,7** %.

[1]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. XLI., 1. Heft (1899).

Was frühen Blasensprung anbelangt, so begünstigt erst ein Zeitraum von über 10 Stunden zwischen Blasensprung und Geburt die Entwicklung von Fieber.

Tabelle g zeigt bei einer Zeit vor dem Blasensprung von:

	bei Erstgeb.	bei Mehrgeb.	
0 Min. — 2 Stund.	64.4 %	71,7 %	normale Wochenbetten
2—10 Stunden	67,9 %	69,2 %	
10 Std. — 4 Tage und darüber	55,0 %	63,9 %	

Also bei Erstgebärenden eine Differenz von 9.4 %, bei Mehrgebärenden 7,8 %.

Bei engem Becken mehrt sich die Zahl der fieberhaften Wochenbetten erst bei operativen Eingriffen.

Nach Tabelle h finden sich fieberlose Wochenbetten bei engem Becken nach:

Spontangeburt bei Erstgebärenden = 58,6 %
„ „ Mehrgebärenden = 72,8 %, nach
operativer Geburt bei Erstgebärenden = 42,7 %
„ „ „ Mehrgebärenden = 55,5 %

während sich nach Tabelle a im Durchschnitt

für Erstgebärende 55,8 %
„ Mehrgebärende 68,8 %

fieberlose Wochenbetten finden.

Für den verschiedenen Austrittsmodus der Placenta findet AHLFELD keinen besonderen Einfluss auf das Wochenbett, was aber weiter die Dauer der Nachgeburtsperiode anbelangt, so findet sich sogar mit der längeren Dauer derselben ein Abnehmen in der Zahl der Wochenbettsfieber. Dieser Befund ist für A. ein Hinweis mehr, dass nicht die äusseren Genitalien und die Scheide mit ihren verletzten Schleimhäuten den Ausgangspunkt für die Intoxikation abgeben, sondern höher gelegene Partieen des Genitaltractus. Nach Tabelle k steigt der Prozentsatz der normalen Wochenbetten kontinuierlich bei einer Dauer der Nach-

geburtszeit von 0—14 Minuten bis zu einer solchen von 2 Stunden und darüber von 50,66 % auf 71,72 %.

Ueber den Einfluss des Blutverlustes findet sich folgende Beobachtung: Während nach Tabelle I bei 1—99 g Blutverlust die Zahl der normalen Wochenbetten = 66,7 % ausmacht, sinkt dieser Prozentsatz ziemlich kontinuierlich bei erhöhtem Blutverlust bis zu über 2000 g auf 41,2 %. Da nun aber sich mit steigendem Blutverlust auch die Anzahl der Operationen ganz bedeutend mehrt, — (natürlich im Verhältnis zur Zahl der Fälle) — so sieht A. darin wieder einen Beweis, dass bei hohem Blutverlust das Fieber ganz wesentlich auf Rechnung der vermehrten operativen Eingriffe zu setzen ist. Bei der Geburt macerierter Kinder findet sich gleichfalls ein Sinken der Zahl der normalen Wochenbetten mit ansteigendem Blutverlust und zwar für

0 g Blutverlust = 92,3 % norm. Wochenbetten
1000—2000 g „ = 61,1 % „ „

Die vergleichenden Rubriken der vorhergehenden Tabelle ergeben:

0 g Blutverlust = 100 % norm. Wochenbetten
1500—2000 g „ = 49,3 % „ „

Im weiteren berichtet A. über den Einfluss pathologischer Geburten und geburtshülflicher Operationen auf das Zustandekommen von Fiebern im Wochenbett und macht in seiner Anstalt folgende Beobachtungen:

1) Bei 68 Zwillingsgeburten	= 44	fieberlos	= 64,7 %
2) 197 partus arte praematuria	= 141	„	= 71,6 %
3) 34 Fälle von Plac. praevia	= 17	„	= 50,0 %
4) 120 Zangengeburten	= 58	„	= 48,3 %
5) 95 Fälle von Nachhülfe bei primärer Beckenendlage	= 65	„	= 68,4 %
6) 59mal intrauterine Wendung	= 39	„	= 66,1 %
7) 54 Fälle mit manueller Entfernung der Placenta u. Revision d. Uterusinnern	= 26	„	= 48,2 %

Ehe ich nun auf den speziellen Teil meiner Arbeit, die Häufigkeit von Wochenbettserkrankungen nach operativen Eingriffen an der Würzburger Klinik, näher eingehe, sei es mir vergönnt, eine kurze Schilderung der hier eingeführten Desinfektionsmethode zu geben:

I. Prophylaktische Desinfektion der Kreissenden.

1. sorgfältige äussere Reinigung mit warmem Wasser und Seife und wenn möglich Vollbad;
2. unter andauernder Irrigation mit lauwarmer 12 % Sublimatlösung werden Scheide und Cervix schonend, aber nicht zu oberflächlich mit 2 Fingern ausgerieben.
3. Wiederholung dieser Desinfektion nach jeder Untersuchung.

II.

1. Der entbundene Uterus und die Scheide werden nur in ganz besonderen Fällen mit 1 %igem heissem Lysol ausgespült.
2. Im Wochenbett werden nur reinigende Abspülungen der äusseren Geschlechtsteile vorgenommen bei übelriechenden Lochien Scheidenausspülungen und Secale, bei ausgesprochener Endometritis Uterusausspülungen, eventuell Einspritzungen von 20 % Carbolalkohol.

Als Material für meine Arbeit habe ich die letzten 2000 Fälle verwendet; demnach kommen also in Betracht die Fälle, die vom 11. Februar 1896 bis zum 30. Nov. 1899 hier aufgenommen wurden. Es mag wohl wünschenswert erscheinen, für eine Statistik über ein noch grösseres Material zu verfügen, doch glaube ich, dass auch dieses gross genug sein wird, einige immerhin bemerkenswerthe Aufschlüsse für das in Frage stehende Thema zu geben.

Was zunächst das Morbiditäts- u. Mortalitäts-Verhältnis der Würzburger Klinik im Vergleich mit dem an anderen Kliniken anlangt, so finden sich interessante Zusammenstellungen in dem Aufsatz: »Die Verhütung des Kindbettfiebers in den geburtshülflichen Unterrichtsanstalten von M. Hofmeier[1]).

Morbidität.

	Zahl der Geburten	Temp.-Steig. über 38° in der Achselhöhle.	
1) Würzburg	(3000)	9,2 %	
2) Innsbruck	(2183)	11,59 %	
3) Giessen	(931)	12,2 %	
4) Wien (Braun)	(8088)	13,95 %	
5) Bonn	(3631)	14,12 %	
6) Dresden	(8265)	14,74 %	
7) Berlin 88/95	(7683)	15,6 %	
8) Erlangen	(1000)	20,4 %	im Rectum gemessen.
9) Leipzig 1891	(590)	21,0 %	
10) Jena	(324)	23,15 %	
11) Halle	(2053)	25,72 %	
12) Budapest	(5070)	28,59 %	
13) Basel	(1095)	30,97 %	
14) Leipzig 91/94	(3399)	31,40 %	
15) Hannover	(2308)	39,58 %	
16) Marburg	(3466)	33,07 %	
17) München	(5993)	36,06 %	
18) Kiel	(1721)	38,00 %	
19) Berlin 1895	(619)	39,1 %	Die Messungen von Chrobak selbst kontroll.
20) Köln	(500)	54,60 %	
21) Breslau	(879)	25,37 %	

Mortalität pro 100000:

1) Würzburg	= 0
2) Giessen	= 0
3) Marburg	= 28
4) Halle	= 48
5) Berlin	= 48
6) Wien (Braun)	= 65

[1]) Samml. klin. Vorträge No. 77.

7) Wien (Chrobak) = 96
8) Kiel = 116
9) Dresden = 145
10) Leipzig 91/94 = 164
11) Bonn = 165
12) München = 167
13) Leipzig (91) = 169
14) Köln = 200
15) Basel = 263
16 Erlangen = 300
17) Innsbruck = 504
18) Breslau = 0

Bei der ersten Statistik wurde die einfache Morbidität gerechnet, bei der zweiten wurden die Anstalten geordnet nach der Mortalität der Frauen, die gesund in die Geburt traten, normal ohne Kunsthilfe niederkamen, und an Puerperalfieber starben.

Demnach steht also Würzburg mit einer Morbidität von 9,2 % und mit einer Mortalität (mit der angegebenen Beschränkung) von 0 % zusammen mit Giessen an der Spitze. Was nun zunächst eine grössere Spezialisierung der Morbidität anbelangt, so ergiebt sich:

	I. Taus.	II. Taus.	III. Taus.		Gesammtzahl	%
Gesammtmorb.	85	102	89	=	276	9,2
Infektionskrankh., d. h. andere Erkrank. nicht nachweisbar.	67	64	48	=	179	5,9
Leichte Störungen[1])	46	38	28	=	112	3,8
Schwere Störung[2]) (Verstorben)	21	26	20	=	67	2,1
Gestorben überhaupt	5	7	9	=	21	0,7
Gestorben an Infektion	1	3	2	=	6	0,20
Gestorben an Infektion in der Anstalt	1	1	2	=	4	0,13

Diese Zusammenstellungen ergeben unwiderleglich, dass die in Würzburg erzielten Resultate ganz erheblich die der aufgezählten anderen Entbindungsanstalten über-

[1]) Wahrscheinlich von den Genitalien ausgehend.
[2]) Puerp. Erkrankungen mit nachweisbaren örtlichen Erscheinungen.

treffen. Da man nun aber von vornherein überzeugt sein darf, dass auch an den anderen Anstalten die grösste Mühe und Sorgfalt aufgewandt werden, möglichst gute Resultate zu erzielen, so ist der Schluss wohl berechtigt, dass der Grund für die besseren Verhältnisse in der Art der Behandlung in erster Linie zu suchen ist, das heisst also: in der oben beschriebenen Desinfektionsmethode. Ist dies richtig, so muss sich der günstige Erfolg dieses Desinfektionsmodus auch an dem Verlauf der Wochenbetten bewähren, bei denen die vorangegangene Entbindung durch einen operativen Eingriff kompliziert war, da ja hier gerade die Verhütung des Eindringens pathogener Keime einerseits für den Verlauf des Wochenbettes von besonderer Wichtigkeit, andererseits aber durch das Bestehen der Weichteilwunden, sowie das nötig gewordene vermehrte Manipulieren während oder unmittelbar nach dem Entbindungsakt in höherem Grade erschwert ist.

Eine Uebersicht über die Häufigkeit der pathologischen Vorkommnisse überhaupt giebt die schon genannte Hofmeier'sche Arbeit wie folgt:

Es kamen vor unter den 3000 Entbindungen:

1) Zangen 64,
2) Wendungen 71,
3) Extraktionen 120,
4) Perforationen 112,
5) Sectio Caesarea 4,
6) Embryotomie 1,
7) Künstl. Frühgeburt 19,
8) Symphyseotomie 2,
9) Laparotomie (bei Uterusruptur) 2,
10) Nabelschnurvorfall 39,
11) Tympania uteri 7,
12) Eklampsie 6,
13) Placenta praevia 16,
14) Manuelle Placentarlösung 21,
15) Uterus-Tamponade 5.

Was nun das von mir untersuchte Material anbelangt, so will ich zunächst eine Uebersicht über die in Frage gekommenen operativen Eingriffe sowie gleich eine Einteilung in normal verlaufene und fieberhafte Wochenbetten geben. Unter den gestörten Wochenbetten sind alle diejenigen verstanden, bei denen die Temperatur auch nur einmal über 38,0° (in der Achselhöhle) stieg.

Tabelle a.

Operativer Eingriff	Im ganzen	Normaler Verlauf	Gestörtes Wochenbett (incl. der †)	
1) Zange	46	34	12	
2) Wendung	8	7*	1	* Davon
3) Extraktion	28	21	7	2 kombi-
4) Wendung u. Extraktion	44	36	8	nierte
5) Blasensprengung	18	16	2	Wen-
6) Hystereuryse	1	—	1	dungen.
7) Episiotomie	12	8	4	
8) Repositionen	6	6	—	
9) Armlösung	4	3	1	
10) Manuelle Dehnung	2	1	1	
11) Symphyseotomie	1	—	1	
12) Sectio Caesarea	8	6	2	
13) Abort. artefic.	7	2	5	
14) Zerstückelnde Operationen	9	7	2	
15) Manuelle Placentar-Lösung	17	16	1	
16) Tamponade	3	3	—	
17) Naht von Rissen	169	154	15	
	383	320	63	

Auf Erst- und Mehrgebärende verteilen sich die Fälle wie folgt:

Tabelle b.

Normales Wochenbett		Operation	Gestörtes Wochenbett		Im Ganzen
I.parae	Multi-parae		I.parae	Multi-parae	
22	12	1) Zange	9	3	46
—	7	2) Wendung	—	1	8
12	9	3) Extraktion	2	5	29
5	31	4) Wendung und Extraktion	—	8	43
—	—	5) Hystereuryse	—	1	1
3	13	6) Blasensprengung	1	1	18
7	1	7) Episiotomie	3	1	12
3	3	8) Repositionen	—	—	6
2	1	9) Armlösung	1	—	4
1	—	10) Manuelle Dehnung	1	—	2
—	—	11) Symphyseotomie	—	1	1
3	3	12) Sectio Caesarea	—	2	8
—	2	13) Abort. artefic.	—	5	7
2	5	14) Zerstückelnde Operationen	1	1	9
5	11	15) Manuelle Placentar-Lösung	—	1	17
—	3	16) Tamponade	—	—	3
128	26	17) Naht von Rissen	13	2	169
193	127		31	32	383

Nach Tabelle a und b ergiebt sich als Gesammtübersicht

Tabelle c.

	Operationen	Normales Wochenbett	Gestörtes Wochenbett
Im ganzen	383	320 = 83,55 %	63 = 16,45 %
Für I. parae	224	193 = 86,16 %	31 = 13,84 %
Für Multiparae	159	127 = 79,87 %	32 = 20,13 %

Bei diesen Wochenbetten sind alle diejenigen als »gestört« bezeichnet, bei denen sich nur irgend ein pathologisches Vorkommnis zeigte; eine spätere Betrachtung soll dann eine Scheidung vornehmen zwischen denen, die durch puerperale Infektion, und solchen, die durch irgend welche andere Komplikation gestört wurden.

Das Morbiditäts-Verhältnis steigt also zu Ungunsten der Mehrgebärenden, während die Zahl der operativen Eingriffe bei Mehrgebärenden geringer ist. Dieser letztere Satz gilt allerdings nur, wenn die Naht von Rissen (des Dammes, der Scheide, der Clitoris, der Cervix u. s. w.) mitgerechnet wird; andernfalls überwiegen die Operationen bei Mehrgebärenden, wie aus Tabelle d zu ersehen, ganz bedeutend, während das Morbiditätsverhältnis zwischen beiden Gruppen ziemlich gleich wird, und nur noch ein geringes Plus zu Ungunsten der Mehrgebärenden übrig bleibt; im ganzen aber das Morbiditätsverhältnis von 16,45 % auf 22,43 % steigt.

Tabelle d.

	Operationen	Normales Wochenbett	Gestörtes Wochenbett
Im ganzen	214	166	48 = 22,43 %
Für I. parae	83	65	18 = 21,61 %
Für Multiparae	131	101	30 = 22,90 %

Im übrigen muss hier noch bemerkt werden, dass unter den 2000 Fällen einmal bei einer Gravida eine Ovariotomie mit normal verlaufener Heilung vorgenommen wurde: Diese Operation ist hier nicht berücksichtigt worden, da sie als accidenteller Eingriff zu betrachten ist, während hier nur die durch die Schwanger-

schaft oder Entbindung selbst bedingten Operationen in Frage kommen können.

Im folgenden soll nun näher ausgeführt werden, wie viele der gestörten Wochenbetten auf puerperale Infektion zurückzuführen sind. Hierbei ist jede Steigerung über 38,0° (in der Achselhöhle), auch wenn an den Genitalien nichts nachweisbar ist, notiert und bei den Fällen, bei welchen eine andere mögliche Quelle des Fiebers eruiert wurde, diese ausdrücklich angegeben. Danach ergeben sich folgende Resultate:

I. Zange.

1) 1899. — Hauptb. No. 77. 38jähr. Multipara, 7. Tag, post partum 38,1. Mastitis incipiens — concipiert. — Genitalien normal, Wochenbett sonst normal.

2) Hauptb. No. 171. 20jähr. I. para. 3 eklamptische Anfälle vor der Geburt, 1 Anfall nach der Geburt. 7. Tag. p. p. Cystitis. Tripperfäden im Urin, Temperatur normal.

3) Hauptb. No. 471. 25jähr. I. para. Forceps und Dammriss fast bis sphincter ani. Totale Inversio uteri, am 4. Tag p. p. Temp. = 38,0. 7. Tag = 37,8, sonst ganz normal.

4) Hauptb. No. 502. 32jähr. I. para. Forceps und Atonia uteri, heisse Scheidenspülung.

1. Abend pp. 38,6 Ausfluss keine Coccen,
2. „ „ 37,1
3. „ „ 38,4 foetide Lochien.

Abfall der Temp.: vom 7. Tag pp. an normal.

5) 1898, Hauptb. No. 26. 24jähr. I. para, Colpeuryse, seitl. Incisionen. Forceps. Vor der Geburt 38,8, im Urin Albumen, Husten, Oedeme, Scheidendammriss und oberflächliche Einrisse der Haut.

Temp. vom 2.—5. Tag pp. abends bis 38,9,
„ am 8. Tag 38,8,
„ vom 10. Tag an nicht mehr über 37,5, im Urin immer noch Albumen, seitlich Incisionen nicht geheilt.

6) Hauptb. No. 70. 23jähr. I. para. 1mal 38,3 ohne nachweisbare Ursache.

7) Hauptb. No. 317. 23jähr. I. para. Forceps, Naht eines kleinen Dammrisses.

4. Tag pp. 38,2, Nahtstelle belegt, reichlicher Ausfluss aus der ziemlich grossen Wundfläche. Genitalbefund normal.

8) 1897. Hauptb. No. 47. 22jähr. I. para. Forceps und Incisionen auf

der rechten Seite des Muttermundes, Dammriss bis zum Sphincter ani, Kochsalzinfusion wegen starker Blutung, Aetherinjektion, Blasensprung am 28. I.

30. I. Temp. 38,1, schwache Herztöne, deshalb Forceps.

31. I. Uebelriechender Ausfluss.

2. II. Sehr übelriechender Ausfluss, Temp. 39,5.

4. II. Eiteriger Ausfluss, Katheterismus nötig, Temp. 40,2.

6. II. Temp. abgefallen, Erbrechen, Durchfall, Abdomen prall, rechts sehr empfindlich, Eisblase, Opium.

8. II. Temp. 39,2; Ausfluss noch stark, nicht mehr übelriechend.

20. II. Temp. abgefallen, Ausfluss gering, Abdomen nicht empfindlich.

Vom 1. III. ab normales Befinden. Entlassen am 18. III. Dammwunde nicht geheilt, Uterus noch etwas gross, nach rechts fixiert, linkes Parametrium frei.

9) Hauptb. No. 177. 27jähr. I. para. 13 eklampt. Anfälle vor der Geburt, nach dem 14. Anfall — 5 Stunden pp. — Exitus.

Pathol. anatom. Diagnose: Degeneratio adiposa cordis. Hepar adiposum et cyanoticum. Nephritis parenchymatosa chronica. Oedema et hypostasis pulmonum. Intumescentia lienis.

10) Hauptb. No. 257. 36jähr. Multipara. Ausserhalb der Klinik Blasensprengung durch eine Hebamme, Gravida fühlt plötzlichen Schmerz im Leib, Wehen sistieren — Ausfluss geringer Blutmengen, Neigung zum Erbrechen. Bei der Ankunft in der Klinik leichter Kollaps. — Forceps. — Innere Untersuchung ergiebt: Corpus uteri vorn fast vollständig von der Cervix abgerissen. Entfernung des Uterus per vaginam; Exitus an Nachblutung.

11) Hauptb. No. 418. 29jähr. I. para. Forceps und seitliche Incisionen. Am 5. Tag abends 38,2; übelriechende Lochien, Rückgang auf Scheidenspülung. Nach Entfernung der Fäden klafft die Wunde, unfreiwilliger Urinabgang; deswegen Dauerkatheter. Am 8. Tag abends 38,1, dann normal, Katheter entfernt. Genitalbefund normal.

12) Hauptb. No. 462. 35jähr. Multipara. Forceps in leichter Chloroformnarkose wegen Collaps. Plötzlicher Exitus in der Narkose. Pathologanatomische Diagnose: Tympania uteri. Sanguis aërofer.

Somit finden sich also bei Zangengeburten 3 Todesfälle, und zwar infolge von Eklampsie, Nachblutung, Sanguis aërofer, ohne dass sich dabei eine Temperatursteigerung zeigte, so dass keiner von ihnen der puerperalen Infection zur Last gelegt werden könnte.

Unter den Erkrankungen übersteigt bei No. 4

(Inversio uteri) die Temperatur nicht 38,0 und Fall 2 (Eklampsie Cystitis, Gonorrhoe) zeigt überhaupt kein Fieber, so dass diese beiden Fälle ebenfalls nicht zur puerperalen Infection gerechnet werden können.

Für Puerperal-Infection nach Zangengeburt ergiebt sich demnach folgende Tabelle:

Zange:

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Fieber
46	0	7 = 15,22 %

Unter den Puerperalfiebern befinden sich 3 Fälle (No. 1, 6, 7) mit einer einmaligen, 4 Fälle mit einer mehrmaligen Temperatursteigerung über 38,0. Bezeichne ich die ersteren als leichte, die letzteren als schwerere Puerperalfieber, so komme ich zu folgendem Resultat:

Tabelle I. Zange:

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
46	0 Todesfälle überhaupt 3	7 = 15,22 %	3 = 6,52 %	4 = 8,70 %

Wendung (allein).

1897, Hauptb. No. 116. Ausserhalb der Klinik untersucht: Innere Wendung, wobei mit der eingeführten Hand gewechselt werden muss, — Sprengung der Blase, Herunterholen des Fusses, Spontangeburt.

1. Tag pp. Abends Temperatur: 40,2.
3. „ „ „ „ 40,0,

an den Genitalien nichts nachzuweisen, Abdomen nirgends druckempfindlich: Incision einer fluktuierenden Stelle am Oberschenkel, Entleerung von dickflüssigem Eiter.

4. Tag morgens 37,0 abends 40,5,
5. „ „ 37,0 „ 39,5.

Allgemeinbefinden gut, Rötung des ganzen Oberschenkels. Incision einer zweiten fluktuierenden Stelle. Vom 10. Tag an normale Temperatur Wegen den zunehmenden Erscheinungen am Bein in's Juliusspital transportiert.

Bei diesem Fall ist zu bemerken, dass er schon vor Eintritt in die Klinik untersucht war, so dass damit die Möglichkeit einer Infection ausserhalb der Klinik gegeben ist.

Tabelle II. Wendung.

Im ganzen	Todesfälle an Puerperal-Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
8	0 = 0,00 %	1 = 12,5 %	—	1 = 12,5 %

III. Extraktion:

1) 1899. Hauptb. No. 210. 28jähr. para. Vor der Geburt 6 eklamptische Anfälle. Im Urin Blutkörperchen, Epithelial-Cylinder, gekörnte Cylinder, hyaline Cylinder, Schleim. Colpeurynther, Blasensprung. Extraktion am Steiss. Nach der Geburt 7 eklamptische Anfälle. Exitus am folgenden Tage pp.

Patholog.-anatom. Diagnose: Nephritis parenchymotosa. Anaemia renum, hepatis, lienis. Hyperaemia venosa venarum omnium. Hämorrhagia hepatis, venum, lienis, pericardii, myocardii meningum. Pleuritis fibrinosa recens sinistra. Pneumonia ibidem.

2) Hauptb, No. 487. 30jähr. Multipara. Blasensprengung, vollkommene Fusslage, Extraktion, hohe Armlösung.

Einmalige Steigerung auf 38,7 am 4. Tag; etwas gespannte Brüste: Rückgang auf Vaginal-Ausspülung, Eis, Ergotin.

3) Hauptb. No. 166. 41jähr. Multipara. Zwillinge, Fussvorfall des zweiten Kindes, Extraktion. Geringe Thrombophlebitis am linken Oberschenkel, kein Fieber.

4) 1897. Hauptb. No. 142. 38jähr. Multipara. Extraktion: Am 8. Tage pp. 1malige Temperatursteigerung auf 38,3 ohne nachweisbare Ursache. Uterus noch 3 Querfinger breit über der Symphyse.

5) Hauptb. No 152. 19jähr. I. para. Seitliche Incision, Extraktion, Scheidendammriss II. Grades. Im Urin viel Eiweiss. Riss und Wunde pp. Vom 11. Tage pp. Schwellung der linken Parotis, Oedem des ganzen Gesichts, der Submaxillaris, Sublingualis, Erbrechen, Diarrhöe.

Incision klafft, zeigt sich Scheidenmastdarmfistel; Ueberführung ins Juliusspital, dort Genesung. Temperatur nicht über 37,8.

6) 1896 Hauptb. No. 395. 31jähr. Multipara. Extraktion. Am Abend pp. 38,9. 2. Tag abends pp. 38,1, 4. Tag abends pp. 38,5, dann normal.

7) Hauptb. No. 56. 21jähr. I. para. Extraktion in Narkose. Nach der Geburt 2 eklamptische Anfälle, im Urin reichlich Eiweiss. Vom 3. Tag pp. kein Eiweiss mehr, Wochenbett normal.

Zusammenfassung.

No. 1, 1 Todesfall ohne puerperale Infektion.
No. 3, 5 und 7 Erkrankungen ohne Fieber.
No. 2 und 4 Erkrankungen mit einmaliger Temperatur-Steigerung über 38,°.
No. 6 mehrfache Temperatur-Steigerung über 38,°..
Demnach ergiebt sich folgende Tabelle:

Tabelle III. Extraction.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperal-Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
28	0 Todesfälle überhaupt 0	3 = 10,71 %	2 = 7,15 %	1 = 3,57 %

IV. Wendung und Extraktion

1) 1899. Hauptb. No. 75. 33jähr. Multipara.
4. Tag pp. Temperatur abends 38,9,
9. „ „ „ „ 38,7.
sonst immer zwischen 37.5—38 °. Es bestehen: Mässiger Husten und Auswurf, doch ist der Lungenbefund negativ, so dass die Temperatursteigerung auf Kosten der puerperalen Infektion gesetzt werden kann, trotz normalen Genitalbefundes.

2) Hauptb. No. 296. 35jähr. Multipara. Abscessbildung am linken Oberschenkel, an der Einstichsstelle einer Pravatz'schen Spritze. Wochenbett normal.

3) 1898. Hauptb. No. 254. 31jähr. Multipara. Sprengung der Blase, Wendung, Extraktion; zwei Risse am Scheideneingang, Naht, Umstechung, kleiner Dammriss; Scheidenwunde zeigt nekrotischen Belag, geringe Heilungstendenz. Wochenbett sonst normal.

4) Hauptb. No. 402. 26jähr. Multipara. Wendung und Extraktion — rechts ein Cervix-Riss bis ans Scheidengewölbe.

Am 4. Tag des Wochenbettes Temperatur 38,2, vermehrter Ausfluss. Abfall der Temperatur. Am 10. Tag immer noch fötide Lochien, Uterus über der Symphyse noch palpabel; Ausspülung mit $^1/_2{}^0/_0$ Lysol ohne Erfolg. Riss heilt glatt. Entlassung am 18. Tage, Parametrien frei, geringer, nicht foetider Ausfluss.

5) Hauptb. Nr. 497. 33jähr. Multipara. Abortus artificialis durch Einlegen von Jodoformgaze-Streifen in die Cervix, Blasensprengung, Colpeuryse; Wendung, Extraktion.

Am 2. Tag pp. abends: 41,5, Schmerzhaftigkeit der unteren Hälfte der Symphyse; Grund dafür nicht zu finden.

3. Tag pp. Temperatur abends = 40,0,

4. „ „ „ „ = 37,0.

Am 9. Tag pp. plötzliches Oedem der ganzen linken untern Extremität; in Verlauf tritt feuchte Gangrän auf, so dass am 31. Tag pp. Amputatio cruris nötig wird. Es zeigt sich: Embolie der Art. tibialis portica. Ursache nicht zu finden. Genitalien ganz normal; an Symphyse kein Callus.

6) 1897. Hauptb. No. 1. 28jähr. I. para. Blasensprengung, Wendung, Extraktion. Kleiner Dammriss, 1 Nadel.

Temperatur am Abend pp. 38,0,

„ „ 3. „ „ 38,6.

Fieber hält 8 Tage an. Wöchnerin hat Lupus, an den Genitalien nichts nachzuweisen.

7) Hauptb. No. 51. 29jähr. Multipara. Zwillinge, Wendung in Narkose, Blasensprengung, Extraktion. Temperatur 38,1 sofort nach Geburt, dann ganz normal.

8) 1897. Hauptb. No. 496. 28jähr. Multipara. Sprengung der Blase, Wendung und Extraktion. Verletzung der hinteren Scheidenwand.

6. Tag abends pp. Temp. 38,8, linke Brust sehr gespannt, Lochien übelriechend. Scheidenspülung.

7. Tag 39,2, Scheidenspülung. Vom 9. Tag an normal.

Zusammenfassung:

Todesfälle = 0

No. 2 und 3 zeigen kein Fieber. Mehrmalige Temperatursteigerung über 38,^{0} zeigen Fall 1, 5, 6 und 8.

Eine einmalige Temperatursteigerung über 38,^{0} zeigen Fall 4 und 7.

Fall 2 und 3, die beide kein Fieber zeigen, sind

demnach nicht als puerperale Infection zu betrachten, so dass sich folgende Statistik ergiebt:

Tabelle IV. Wendung und Extraktion.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
44	$0 = 0{,}00\,\%$	$6 = 13{,}63\,\%$	$2 = 4{,}55\,\%$	$4 = 9{,}09\,\%$

V. Blasensprengung.

1) 1899. Hauptb. No. 269. 18jähr. I. para. 9 eklamptische Anfälle vor der Geburt, Blutung aus Ohr und Nase. Bei Ankunft in der Klinik: Coma. Blasensprengung — Spontangeburt. Nach der Geburt noch 6 eklamptische Anfälle. Vom 10. Tage ab kein Albumen mehr.

2) 1897. Hauptb. No. 372. 30jähr. VI. para. Unterbrechung der Schwangerschaft (Anfang des X. Monats) durch Blasensprengung. Temp. 39,0. Atembeschwerden, Verschärftes Exspirium in den oberen Partien, einzelne Rasselgeräusche. Temp. pp. 37.6 — zunächst Besserung der Atembeschwerden, später steigern sie sich wieder. Temp. über 38,0, Exitus durch Atmungsinsufficienz.

Patholog. anatom. Diagnose: Tuberculosis disseminata peribronchialis pulmonis utriusque. — Pleuritis serofibrinosa haemorrhagica dextra. Ulcera tuberculosa intestini. Intumescentia lienis.

Zusammenfassung.

Fall 1 weist kein Fieber auf; für Fall 2 ist als Todesursache Tuberkulose gefunden, also ist keine der beiden Erkrankungen auf puerperale Infection zurückzuführen und es ergiebt

Tabelle V. Blasensprengung:

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
18	$0 = 0{,}00\,\%$	$0 = 0{,}0\,\%$	—	—

VI. Hystereuryse.

1897. Hauptb. No. 498. 36jähr. Multipara. Im Urin Albumen vor der Geburt — schlechte Wehen. Einführung eines Colpeurynther — Geburt spontan. Abgang von übelriechenden Eihautfetzen. Temperatur erhöht, aber nicht über 38,0.

Folglich kann dieser Fall nicht als puerperale Infection angesehen werden.

Tabelle VI. Hystereuryse.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
1	—	—	—	—

VII. Episiotomie.

1) 1898. Hauptb. No. 245. 40jähr. Multipara. Prolaps der vorderen Scheidenwand, Portio ödematös, mit Erosionen bedeckt. Reposition des Prolaps. Rechts- und linksseitige Incisionen des Muttermundes. Wieder vorgetretener Prolaps wird nach der Geburt wieder reponiert.

Foetide mässig reichliche Lochien bis zum 6. Tag. 1malige Temp. am 3. Tag 38,8 abends, darnach Abfall.

2) Hauptb. No. 154. 32jähr. I. para. Incision nach rechts.

Am 4. Tag pp. 38,2 abends. Brüste empfindlich, gespannt, werden hochgebunden; dann normaler Verlauf.

3) 1897. Hauptb. No. 175. 20jähr. I. para. Infolge starker Schwellung des Dammes platzt die Haut an der Analöffnung; deswegen seitliche Incisionen von 4 cm Länge. Wöchnerin muss katheterisiert werden.

1mal Temp. 38,1 zeigt sich Lochialsecret-Vorhaltung. Nach Scheidenspülung ganz normal.

4) 1896. Hauptb. No. 100. 23jähr. I. para. Incisionen in die vordere Muttermundslippe. Am 7. Tag des Wochenbetts abends Temp. = 40,0. In der linken Brust ein hühnereigrosser, schmerzhafter Knoten, an der Warze eine Schrunde. Der Knoten zerteilt sich allmälig, damit fällt die Temperatur ab. An den Genitalien nichts nachzuweisen.

Zusammenstellung.

Fall 1—3 zeigen eine einmalige Temperatursteigerung.

Fall 4 eine mehrmalige Steigerung, so dass sich folgende Tabelle ergiebt:

Tabelle VII. Episiotomie.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Iefection
12	0 = 0,00 %	4 = 33,33 %	3 = 25,00 %	1 = 8,33 %

Tabelle VIII. Repositionen.

Im ganzen	Mortalität	Morbidität	Puerperale Infection	1malige Temp. Stg. über 38,° ohne Befund
6	—	—	—	—

Puerperale Infection = $0{,}_{00}{}^{0}/_{0}$.

IX. Armlösung.

1897. Hauptb. No. 76. 24jähr. I. para. Armlösung, Scheidendammriss II. Grades.

4. Tag abends pp. 38,2. Linke Brust sehr empfindlich, Rötung im äussern untern Quadranten. (Hochbinden, Abführen, Eisblase). Vom 5. Tag an Wochenbett normal.

Es handelt sich also um eine einmalige Temperatursteigerung.

Tabelle IX. Armlösung.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
4	$0 = 0{,}_{00}{}^{0}/_{0}$	$1 = 25{,}00{}^{0}/_{0}$	$1 = 25{,}00{}^{0}/_{0}$	$0 = 0{,}_{00}{}^{0}/_{0}$

X. Manuelle Dehnung.

1899. Hauptb. No. 356. 33jähr. I. para. Wiederholt draussen untersucht. Manuelle Dehnung. Einriss links in den Muttermund. 5malige Temperatursteigerung bis zu 38,3 (höchstens). Complication durch vitium cordis.

Tabelle X. Manuelle Dehnung.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
2	—	$1 = 50{,}0{}^{0}/_{0}$	$0 = 0{,}_{00}{}^{0}/_{0}$	$1 = 50{,}0{}^{0}/_{0}$

XI. Symphyseotomie.

1899. Hauptb. No. 72. 33jähr. Multipara. Blasensprengung. 7 Traktionen mit der Zange, Symphyseotomie. Fieber während der ersten 10 Tage des Wochenbetts bis zu 39,7, von da an aber nicht über 37,5 — mit geringen Schwankungen. Mässiger Decubitus.

Bei Entlassung: Symphysenspalt, dass man eine Fingerkuppe einlegen kann. Genitalien gut involviert.

Tabelle XI. Symphyseotomie.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
1	—	1 = 100,00 %	0 = 0,00 %	1 = 100,00 %

XII. Sectio Caesarea.

1) 1897. Hauptb. No. 327. 37jähr. Multipara. Sectio Caesarea wegen Verengung des Beckeneingangs.

Temperatur am 2. Tag abends pp. 38,5; fällt, nachdem grössere Blutkoagula ausgestossen.

Temp. am 5. Tag abends pp. = 38,5, bleibt auf der Höhe von ca. 38 bis zum 13. Tag. Bauchwunde per primam geheilt.

Temperatur vom 13.— 15. Tag abends = 40,0,
„ „ 16.—17. „ „ = 40,0,
„ „ 18. „ „ = 39,4,
allmähliches Heruntergehen bis zum 30. Tag, dann normal.

Am 19. Tag mässiges Oedem der Unterschenkel, Uterus fühlt sich schlaff an, Ausfluss nicht stinkend.

Bei der Entlassung nach 46 Tagen steht der Uterus etwas nach rechts, ziemlich hoch, nur in geringem Grade beweglich; kein Exsudat; Portio fast in der Höhe des Promontorium.

2) 1896. Hauptb. No. 484. 34jähr. Multipara. Heftige rheumatische Schmerzen, starke Unbehülflichkeit beim Gehen. Dieselben Erscheinungen schon bei den früheren Schwangerschaften. Druckempfindlichkeit in allen Knochen.

Sectio Caesarea.

Abnahme der Druckempfindlichkeit.

Temp. am Abend nach der Operation: 38,4.

2.—4. Tag pp. normal.

5.—6. Tag pp. Beschwerden durch Husten, der von jetzt ab nachlässt. Weiterer Verlauf normal. Genitalien normal.

Beide Fälle zeigen also eine mehrmalige Temperatursteigerung.

Tab. XII. Sectio Caesarea.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
8	0 = 0,00 %	2 = 25,00 %	—	2 = 25,00 %

XIII. Abortus arteficialis.

1) 1899. Hauptb. No. 399. 33jähr. Multipara. Unkompensierter Herzfehler. Abortus arteficialis durch Blasensprengung — Colpeuryse. Temp. normal bis zum 7. Tag p. p., dann mittags 38,5, nachmittags: Exitus durch Lungenembolie. Patholog.-anatom. Diagnose: Insuffic. valv. mitr. Hypertrophia et dilatatio cordis. Degeneratio adiposa cordis. Intumescentia cyanotica pulmonum, hepatis, lienis. Infarctus multiplices haemorrhagici. Nephritis chronica parenchymatosa. Polypus placentaris uteri.

2) Hauptb. No. 422. 26jähr. Multipara. Acute hämorrhag. Nephritis. Abort. arteficialis durch Einlegen von Jodoformgazestreifen in die Cervix. — Colpeuryse. Am 4. Tag Foetus sanguineus ausgestossen.

Temp. am Abend pp. = 38,4; leichter blutiger Ausfluss, Uterus gut contrahiert.

Temp. am folgenden Akend pp. 39,2. Keine Erscheinungen von Seiten der Genitalien. Lochien normal, geringes Albumen im Urin, zuerst 11 %, am 3. Tag auf 4 % heruntergegangen, Urinmenge gestiegen. Vom 4. Tag an lässt Patientin unter sich gehen. Temp. am 3. Tag morgens 40°; Uterus-Sekret zeigt keine Streptococcen; Staphylococcen? Augenuntersuchung: Retinitis albuminurica.

Temp. 3. Tag abends = 40,0,

„ 4. „ morgens = 40,4.

Exitus nachts im tiefsten Coma. Patholog.-anatom. Diagnose: Residua ileitidis haemorrhagicae. Thrombosis venarum intestini ilei multiplex. Infarctus embolicus pulmonum et renum. Nephritis chronica interstitialis et acuta parenchymatosa haemorrhagica. Hepatitis parenchymatosa Splenitis acuta. Degeneratio acuta myocardii Endocarditis chronica mitralis et acuta recurrens.

3) 1898. Hauptb. No. 156. 33jähr. Multipara. Abort. arteficialis. — Einlegen von Glycerin-Jodoformgaze-Streifen in die Cervix, Colpeuryse, Blasensprengung.

Tags darauf Schüttelfrost, Temp. 39,1, deswegen durch kollabierten Muttermund ein Champetier'scher Colpeurynther eingeführt, langsam durchgezogen. Dann Wendung auf den rechten Fuss.

1 Stunde pp. Temp. 38,7, Puls 104, Uterus fest.

1. Tag pp. abends Temp. 37,9. Uterus fest, aber gross, Lochien reichlich und foetid. Wochenbett weiterhin ganz normal.

4) Hauptb. No. 432. 32jähr. Multipara. Complication mit vitium cordis. Partus arte praemat. durch Einlegen eines Glycerin-Jodoformgaze-Streifens in die Cervix. Intrauterine Colpeuryse. Combinierte Wendung.

Nach der Geburt ein dyspnoischer Anfall, darauf ein Schüttelfrost, Temp. 38,5, dann normal.

5) 1897. Hauptb. No. 350. 40jähr. Multipara. Einlegen von Glycerin-Jodoformgaze-Streifen in die Cervix in Narkose. Nach zwei Tagen Colpeurynther nach gesprungener Blase in den Cervicalkanal. Temp. abends 38,1; am folgenden Tag Temp. = 38,6. Rechte Hand wird angeschlungen, Herunterholen des rechten Fusses, Extraktion.

Temp. am Abend des 2. Tages pp. 37,9,
„ „ „ „ 3. „ „ 37,9,
Ausfluss stinkend.

Temp. bis zum 9. Tag abends zwischen 38,5—39,0. Temp. bis zum 10. Tag morgens zwischen 37,5—38,0. Vom 8. Tag an Ausfluss nicht mehr übelriechend.

Bei Entlassung, auf Wunsch nach 9 Tagen, ist der Uterus noch vergrössert, druckempfindlich; der Cervicalkanal noch durchgängig, Ausfluss leicht blutig, nicht stinkend, Parametrien frei.

Was Fall 2 anbelangt, so hat 1. der Genitalbefund in viva absolut keinen Anhalt für puerperale Infection gegeben und, was entscheidender, auch die pathologisch-anatomische Diagnose ergiebt keinen abnormen Befund der Genitalien. Nach dem Sektionsprotokoll ist der Uterus-Befund folgender: Blutgerinnsel an der Placentar-Stelle; nach Entfernung hauptsächlich fibrinöser adhaerenter Massen sieht die Innenfläche glatt aus. Nirgends Thrombosen. Es ist deswegen, wie die klinische Krankengeschichte ausführt, als Todesursache anzunehmen eine Septicopyaemie, ausgehend von Prozessen schwerer Entzündung im Darm, darauf frische Endocarditis zu der vorhandenen Insuficientia mitralis. Dadurch septische Infarcte und Embolie in den Lungen, so dass also eine puerperale Infection für diesen Fall nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Demnach ergiebt sich folgende Zusammenstellung:
Todesfälle = 2. (No. 1 und 2.)
Todesfälle an puerperaler Infection = 0. 1malige Temperatursteigerung über 38,0 bei No. 3 und 4, mehrmalige Temperatursteigerung bei No. 5.

Tabelle XIII. Abortus arteficialis.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schweree Infection
7	0 - -	3 = 42,86 %	2 = 28,57 %	1 = 14,25 %

XIV. Zerstückelnde Operationen.

1) 1898. Hauptb. No. 30. 34jähr. Multipara. Ausserhalb der Klinik nach dem Blasensprung Krampfwehen, Erbrechen. Bei Ankunft in der Klinik kollabierter Zustand, Temperatur unter 35 °. Perforation mit dem scheerenförmigen Perforatorium, Extraktion mit dem Cranioclast, dabei Abgang reichlicher Mengen sehr übelriechenden Fruchtwassers. Uterus sehr schlaff, Placenta muss manuell entfernt werden, keine Blutung. Ruptur kann nicht nachgewiesen werden. 1. Stunde pp. Tod im zunehmenden Collaps. Patholog.-anatom. Diagnose: Ruptura cervicis duplex, Emphysema, texturae, coniunctivae retroversae sinistrae cum gangraenae incipiente. Peritonitis fibrinosa ex perforatione cervicis in cavum abdominale.

2) 1896. Hauptb. No. 317. 28jähr. I. para. Künstliche Blasensprengung und heisse Ausspülung. Darauf schwache Wehen.
Temp. am 3. Tag abends 38,3
„ „ 4. „ 38,5, daraufhin:
Perforation, Cranioclasie, Extraktion mit der Boer'schen Knochenzange. Manuelle Placentarlösung. Fruchtwasser erweist sich als normal. Wochenbett zeigt mehrmalige Temperatursteigerung über 38 °, einmal bis 38,7. Genitalien gut involviert, Uterus nach 12 Tagen noch drei Querfinger breit über der Symphyse; ziemlich hart.

Da bei Fall 1 sich keine Temperatursteigerung zeigte, ist jede puerperale Infection ausgeschlossen, dagegen weist Fall 2 eine mehrmalige Temperatursteigerung auf, so dass sich folgende Tabelle ergiebt:

Tabelle XIV. Zerstückelnde Operation.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
9	0 Todesfälle überhaupt = 1	1 = 11,11 %	0 —	1 = 11,11 %

XV. Manuelle Placentar-Lösung.

1896. Hauptb. No. 378. 31jähr. Multipara. Blutverlust von 1500 Gr. in der Nachgeburtsperiode. Manuelle Placentarlösung. Vom 2.—5. Tage des Wochenbetts intermittierendes Fieber bis 38,9; dann allmählicher Abfall bis zum 9. Tag; von da ab normaler Verlauf Genitalbefund absolut normal; auf beiden Lungen Rasselgeräusch, links leichte Dämpfung; der Kehlkopf zeigt tuberkulöse Wucherungen und Granulationen.

In Anbetracht des normalen Genitalbefunds, des Befundes an den Lungen und am Kehlkopf, verbunden mit dem bedeutenden Blutverlust, kann das Fieber nicht als puerperale Infection aufgefasst werden, so dass sich hierfür eine Morbidität von 0,0 % ergiebt, für manuelle Placentarlösung gewiss ein schönes Resultat.

Tabelle XV. Manuelle Placentar-Lösung.

Im ganzen	Todesfälle an puerperaler Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
17	—	0 = 0,00 %	0 = 0,00 %	0 = 0,00 %

Tabelle XVI. Uterus-Tamponade.

Im ganzen	Mostalität	Morbidität	Puerperale Infection
3	—	—	—

Puerperale Infektion = 0,00 %.

XVII. Naht von Rissen.

1) 1898. Hauptb. No. 153. 27jähr. I. para. Naht eines kleinen Dammrisses. Wochenbett am 4. Tag abends Temp. 38,2; Schmerzhaftigkeit des Uterus, mässig fötide Lochien, Risswunde sieht gut aus. Am 8. Tag abends 39,2; Uterus noch dick und schmerzhaft; dann Abfall der Temperatur. Wöchnerin hat Kolpitis granulosa und Condylomata acuminata.

Bei der Entlassung ist der Uterus gut involviert, keine Druckempfindlichkeit mehr, Parametrien frei. Riss glatt geheilt.

2) Hauptb. No. 313. 24jähr. I. para. Frenulum-Riss, 2 Nadeln. Am 6. Tag des Wochenbettes 1malige Temp.-Steigerung auf 39,1 wegen Lochial-Stauung.

3) Hauptb. No. 342. 24jähr. I. para. Naht eines kleinen Dammrisses. Am 3. Tag des Wochenbetts einmalige Temperatur-Steigerung auf 38,3 infolge gefüllter Blase; sofortiger Abfall auf Katheterismus.

4) Hauptb. No. 374. 23jähr. I. para. Dammriss, 2 Nadeln. Im Wochenbett 3 eklamptische Anfälle. Dammriss per primam. Im Urin wenig Albumen.

5) Hauptb. No. 473. 20jähr. I. para. Dammriss, 2 Nadeln. Im Wochenbett fötide Lochien, einmalige Temperatur-Steigerung bis zu 38.2, Dammriss p. p. Gonococcen nicht nachgewiesen.

6) Hauptb. No. 475. 26jähr. I. para. Dammriss, 1 Nadel. Im spärlichen Urin sehr viel Albumen, gekörnte und verfettete Epithel-Cylinder, wenig rote Blutzellen. Nach 3 eklamptischen Anfällen Exitus.

Patholog. anatom. Diagnose: Nephritis parenchymatosa. Oedema piae matris. Septomeningitis chronica. Emmollicies gangliosum cerebri. Hyperaemia hemispharae sinistrae. Haemorrhagia recens in ponte. Uterus post partum. Oedema pulmonum.

7) Hauptb. No. 487. 23jähr. I. para. Dammriss, 3 Nähte. Am 5. Tag des Wochenbetts abends Temp. 38,5, fieberhaft bis zum 8. Tag, dann normal. Fötide Lochien, prompter Rückgang derselben auf Formalin-Ausspülung. Riss geheilt.

8) Hauptb. No. 491. 22jähr. I. para. Kreissende kommt mit halbgeborenem Kopfe zur Klinik, kann daher nur notdürftig äusserlich gereinigt werden. Dammriss, 3 Nadeln.

Am 2. Tag des Wochenbetts abends 38,3
» 3. » » » » 38,3

allmählicher Abfall bis zum 8. Tage. Am 2. Tag des Wochenbetts wurde ein Panaritium subcutaneum abgetragen. Am 4. Tag sehr übelriechende Lochien, gehen prompt zurück auf Formalin-Ausspülung.

9) 1897. Hauptb. No. 52. 22jähr. I. para. Oedem der Beine, reichlich Eiweiss im Urin. Dammriss, 3 Nadeln. Riss heilt p. p. Keine Temp.-Steigerung. Nephritis.

10) Hauptb. Nr. 235. 25jähr. I. para. Dammriss bis zum Sphincter ani, Sphincter intakt, 4 Nadeln. Wochenbett am 11. Tage morgens 38,6, abends 39,6. Rechte Brust ist schmerzhaft, gerötet, infiltriert. An der Warze eine kleine Schrunde. Am nächsten Tag Abfall des Fiebers.

11) 1896. Hauptb. No. 282. 32jähr. Multipara. Dammriss, 2 Nadeln. Wochenbett am 3. Tag abends 38,2 ohne nachweisbaren Befund. Sonst normaler Verlauf. Riss pp.

12) Hauptb. No. 305. 24jähr. I. para. Kleiner Dammriss, 2 Nadeln. Starke Blutung nach Ausstossung der Placenta. Abends nach der Entbindung 38,2; später stets unter 38,0. Genitalbefund normal.

13) Hauptb. No. 407. 22jähr. Multipara. Dammriss, 3 Nadeln. In den ersten 9 Tagen des Wochenbetts Fieber bis zu 39,5; vom 10. Tage ab normal. Wahrscheinliche Quelle der Infection die Hand eines Hauspraktikanten, der eine septische Patientin der Poliklinik regelmässig behandelte und katheterisierte.

14) Hauptb. No. 444. 23jähr. I. para. Dammriss, Naht. Am 5. Wochenbettstag Temp. 38,0; linke Brust empfindlich, gespannt. Trotzdem diese Erscheinungen zurückgehen, hält das Fieber an. Am 7. Tag abends 38,4; vom 9. Tag an normal. An den Genitalien nichts nachweisbar.

15) Hauptb. No. 473. 22jähr. I. para. Dammriss, 1 Nadel. Einmalige Steigerung am 6. Tage = 38,5; linke Brust empfindlich, sehr gespannt. Dammriss pp.

Zusammenfassung:

Erkrankungen ohne Fieber weisen auf die Fälle No. 4 und 9. Der Todesfall No. 6 zeigt kein Fieber. Leichte Infection weisen auf Fall 2, 3, 5, 11, 12, 15; mehrmalige Temperatursteigerung, Fall: 1, 7, 8, 10, 13, 14, so dass sich folgende Tabelle ergiebt:

Tabelle XVII. Naht von Rissen.

Im ganzen	Todesfälle an Puerperal-Infection	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infection
169	0 = 0,00 % Todesfälle überhaupt = 1.	12 = 7,10 %	6 = 3,55 %	6 = 3,55 %

Bei No. 8 ist dabei allerdings zu bemerken, dass die Kreissende 1) nur ganz äusserlich gereinigt werden konnte und 2) noch ein Panaritium hatte.

Aus diesen kurz skizzierten Krankengeschichten sieht man, dass in vielen Fällen nicht nur die in der betreffenden Rubrik genannte Operation vorausgegangen ist, sondern dass die Entbindung durch mehrere operative Eingriffe kompliziert war, wie z. B. Forceps und Naht eines Dammrisses, Forceps und Episiotomie u. s. w. Die genannte Operation bezeichnet dann immer den hauptsächlichsten Eingriff. Ferner ergeben die einzelnen Tabellen, dass — soweit nichts anderes ausdrücklich vermerkt, zur puerperalen Infection alle die Fälle gerechnet sind, bei denen die Temperatur auch nur einmal 38° überschritt, auch dann, wenn zu gleicher Zeit eine andere Erkrankung mit im Spiele war, die gleichfalls das Fieber verursachen kann, da es ja immerhin nicht erwiesen ist, ob nicht auch eine puerperale Infection mit im Spiele ist. Hierzu würden z. B. die mehrfachen Fälle gleichzeitig bestehender Mastitis gehören.

Was nun zunächst die Mortalität anbelangt, so ergiebt sich nach:

		Im ganzen	Todesfälle
Tabelle I	Zange	46	3 = 6,52 %
» III	Extraktion	29	1 = 3,45 %
» V	Blasensprengung	18	1 = 5,55 %
» XIII	Abort arteficial.	7	2 = 28,57 %
» XIV	Zerstückelnde Operationen	9	1 = 11,11 %
» XVII	Naht von Rissen	169	1 = 0,59 %

Wie die bei den einzelnen Tabellen angeführten Krankengeschichten zeigen, ist von den Genitalien ausgehend kein einziger Todesfall durch Sepsis herbeigeführt worden; durch die beigefügten pathologisch-

anatomischen Diagnosen nach den jedesmal vorgenommenen Obduktionen ist diese Thatsache sichergestellt worden. Für die Mortalität nach operativen Eingriffen ergiebt sich demnach:

Mortalität.

Operative Eingriffe	Todesfälle	Todesfälle durch puerperale Infection
383	9 = 2,35%	0 = 0,00%

Nach der schon erwähnten Arbeit von Hofmeier wurden gefunden auf 3000 Entbindungen vom Jahre 1889 96 21 Todesfälle, hier auf 383 Entbindungen, kompliziert durch einen operativen Eingriff 9 Todesfälle, was im 1. Falle eine Mortalität von 0,7%, im 2. Falle eine solche von 2,35% ergiebt. Zieht man aber nur die puerperale Infection heran, so ergiebt sich beidemal eine Mortalität von 0,00%, ein Resultat, das mich zu dem Schluss berechtigt, dass wenigstens in der Würzburger Klinik ein durch den Geburtsakt oder durch die Nachgeburtsperiode bedingter operativer Eingriff die Prognose für die Wöchnerin quoad vitam in keiner Weise beeinträchtigt, denn nicht durch Infection ist die höhere Mortalität bedingt, sondern durch die schon vorher bestehende Krankheit, durch die dann erst auch wieder fast ausnahmslos die Operation bedingt wird.

Für die Morbidität ergeben die Tabellen I—XVII:

	Im ganzen	Morbidität	Puerperale Infection	Leichte Infection	Schwere Infeciton
I. Zange	46	9 = 19,57%	7 = 15,22%	3 = 6,52%	4 = 8,70%
II. Wendung	8	1 = 12,50%	1 = 12,50%	—	1 = 12,50%
III. Extraktion	28	7 = 24,14%	3 = 10,71%	2 = 7,15%	1 = 3,57%
IV. Wendung und Extraktion	44	7 = 16,28%	6 = 13,63%	2 = 4,55%	4 = 9,09%
V. Blasensprengung	18	1 = 5,55%	—	—	—
VI. Hystereuryse	1	1 = 100,0%	—	—	—
VII. Episiotomie	12	4 = 33,33%	4 = 33,33%	3 = 25,00%	1 = 8,33%
VIII. Repositionen	6	—	—	—	—
IX. Armlösung	4	1 = 25,00%	1 = 25,00%	1 = 25,00%	—
X. Manuelle Dehnung	2	1 = 50,00%	1 = 50,00%	—	1 = 50,00%
XI. Symphyseotomie	1	1 = 100%	1 = 100%	—	1 = 100%
XII. Sectio caesarea	8	2 = 25,00%	2 = 25,00%	—	2 = 25,00%
XIII. Abortus arteficialis	7	3 = 42,86%	3 = 42,86%	2 = 28,57%	1 = 14,25%
XIV. Zerstückelnde Operationen	9	1 = 11,11%	1 = 11,11%	—	1 = 11,11%
XV. Manuelle Placentar-Lösung	17	1 = 5,88%	1 = 0,00%	—	—
XVI. Uterus-Tamponade	3	—	—	—	—
XVII. Naht von Rissen	169	14 = 8,28%	12 = 7,10%	6 = 3,55%	6 = 3,55%
	383	54 = 14,10%	42 = 10,97%	19 = 4,96%	23 = 6,01%

Nachdem in den Tabellen I—XVII die Todesfälle eine besondere Berücksichtigung erfahren haben, resp. ausgeschaltet sind, ergiebt sich eine Morbidität von 14,10%. Es ist selbstverständlich, dass sich die Morbidität hier höher stellen muss als bei einer allgemeinen Statistik, da einmal ja überhaupt ein operativer Eingriff die Gefahr einer Erkrankung, z. B. Wundinfection, an sich möglich erscheinen lässt, da es sich zweitens in vielen Fällen um pathologische Geburten handelt und drittens wieder in vielen Fällen die Operation erst durch eine schon bestehende Krankheit nötig wurde, so vor allem z. B. bei Eklampsie. Demnach kann es nicht Wunder nehmen, wenn der bei der allgemeinen Statistik gefundenen Morbidität von 9,2 % hier eine solche von 14,10% gegenübersteht. Dieselben Punkte müssen denn auch in Erwägung gezogen werden bei der Beurteilung der puerperalen Infection. Diese beträgt hier 10,97% und zwar kommen auf leichte Infection (in dem schon angedeuteten Sinne) = 4,96%, auf schwerere = 6,01%; diesen Zahlen stehen gegenüber aus der allgemeinen Statistik:

Morbidität	= 9,2%
Puerperale Infection	= 5,9%
leichte »	= 3,8%
schwere »	= 2,1%

Vergleicht man diese Zahlen mit den vorigen, so ersieht man, dass bei der allgemeinen Statistik das Verhältnis der Morbidität überhaupt zur puerperalen Infection ist $= \frac{9,2}{5,9}$ oder rund $\frac{9}{6} = 3:2$; dagegen in der von mir aufgestellten Statistik $\frac{14,10\%}{10,97\%}$ oder rund wie 14 : 11. Das Verhältnis der puerperalen Infection zur Morbidität überhaupt ist also bei Geburten mit operativen Eingriffen ein ungünstigeres, doch kann dies wohl kein

Wunder nehmen, da ja hier alle Fieber als puerperale gerechnet sind und daher sehr wohl auch durch den Wundverlauf — Wundresorption — manches der Fieber bedingt sein wird, um so mehr als an so vielen Fällen irgend welche Genitalerscheinungen gar nicht nachzuweisen waren.

Ferner ist auch das Verhältnis der leichten Infection zur schweren ein ungünstigeres geworden, indem letztere überwiegen, während bei der allgemeinen Statistik gerade das Umgekehrte der Fall ist. Bei ersterer stehen 6,01% schwerer Infection 4,96% leichte Infection gegenüber; bei der allgemeinen Statistik stehen der leichten Infectionen von 38% gegenüber 2,1% schwere Infectionen; allerdings muss hier auch wieder berücksichtigt werden, dass die Aufstellung der beiden Statistiken nicht unter absolut gleichen Bedingungen erfolgt ist, da ich, wie schon erwähnt, alle Fieber als puerperale bezeichnet habe, bei denen nicht eine andere Ursache als direkt erwiesen anzusehen ist.

Die gefundenen Vergleichs-Resultate soll folgende Tabelle zeigen:

	Mortalität	Mortalität an puerp. Infect.	Morbidität	Puerp. Infection	Leichte Infection	Schwer. Infection
Nach der allgemeinen Statistik	0,7 %	0,00%	9,2%	5,9 %	3,8%	2,1 %
Nach Operationen	2,35 %	0,00 %	14 10%	10,97 %	4,96 %	6,01 %

Wenn das allgemein nach Geburten so günstige Morbiditätsverhältnis in Würzburg wirklich auf die Desinfectionsmethode zurückzuführen ist, so muss sich das auch in einer Vergleichung mit dem Peiser'schen Resultat zeigen. Diese Erwartung findet in der That ihre Bestätigung, denn für

1) die Gesamtmorbidität ergiebt seine Statistik = 14,31%
2) für Genital-Fiebernde = 12,88%
3) für Ausseninfection = 11,89%

während den unter 1 genannten 14,31% hier 14,10, denen unter 2 und 3 mit 12,88% resp. 11,89%, hier 10,97% gegenüberstehen, wobei noch zu bemerken ist, dass, wie aus meinen Ausführungen ersichtlich, Peiser in der Beschränkung der Fälle auf Puerperal-Infection, namentlich der von ihm als Ausseninfection bezeichneten sicherlich ganz ungleich weitergegangen ist, als dies bei Beurteilung der hiesigen Fälle geschehen ist, sowie, dass weiterhin dort auch insofern die Verhältnisse ungleich günstiger liegen, als das dortige Krankenmaterial nicht zu Unterrichtszwecken dient.

Warum Ahlfeld eine so viel höhere Morbidität aufzuweisen hat, kann hier natürlich nicht untersucht bezw. beurteilt werden. Das in der Marburger Klinik häufigere Vorkommen von Wochenbettfiebern nach Operationen entspricht auch dem häufigeren Vorkommen derselben nach unkomplizierten Entbindungen.

Von Interesse dürfte hier noch eine Arbeit von Dr. Kroenig: »Klinische Versuche über den Einfluss der Scheidenspülungen während der Geburt auf den Wochenbettsverlauf«*) sein. Nach dem Hinweis auf die Unzulänglichkeit der Beweiskraft eines Vergleichs von Statistiken verschiedener Anstalten, sowie der verschiedenen Resultate, die selbst bei Versuchen von ein und derselben Klinik erzielt wurden, bringt Kroenig eine Zusammenstellung der in Leipzig gewonnenen Resultate. Es wurde hier, um unter ganz gleichen Bedingungen zu arbeiten, eine Versuchsreihe durchgeführt, bei der abwechselnd je

*) M. M. 2. No. 1—1900.

eine Kreissende mit Scheidentouche und zwar nach Hofmeier'scher Vorschrift behandelt wurde, die nächstfolgende nicht. Im ganzen wurden so 577 Frauen mit, 537 ohne Scheidenspülung behandelt. Das Resultat war, dass die Morbidität bei den mit Scheidenspülung behandelten Frauen etwas höher war, als bei den nicht ausgespülten.

Morbidität.

Temperatur.		Ausgespülte.		Nicht Ausgespülte.
über 38,°	=	45,6 %	=	38,0 %
» 38,5	=	23,5 %	=	18,0 %
» 39,0	=	14,5 %	=	9,6 %
» 39,5	=	7,96 %	=	5,1 %
» 40,0	=	3,3 %	=	2,5 %
Todesfälle an Sepsis:		1 = 0,19 %		1 0,21 %

Die Messung geschah, ausgenommen bei Dammrissen, im Rectum. Nach einer früheren Arbeit von Bayer, die eine Statistik über 3499 Geburten mit spontanem Verlauf enthält, bei denen während des einen Jahres Scheidenspülungen vorgenommen wurden, im folgenden nicht, ergab sich als Resultat:

Morbidität	Mortalität an Sepsis
36 21 %	0,28 % für Ausgespülte
25,91 %	0,06 % für nicht Gespülte.

Für operierte Fälle finden sich folgende Angaben:

bei 8 Fällen mit Ausspülung 6 Fieber
» 9 » ohne » 5 »

Zerstückelnde Operationen:

bei 4 Fällen mit Ausspülung 2 Fieber
» 14 » ohne » 7 »

Dammrisse. (Messung in der Achselhöhle.)

bei 34 Fällen mit Ausspülung 35 % Fieber
» 29 » ohne » 31 % »

Eine Vergleichung der hier gefundenen Resultate mit den in Würzburg erzielten, zeigt wiederum die bedeutende Ueberlegenheit der letzteren, und wenn

Kroenig zu dem Schluss kommt: »Wird die Asepsis des Geburtskanals anerkannt, so kann bei spontan und operativ beendeter Geburt die Scheidenspülung entbehrt werden, sichere Asepsis der operierenden Hände und Instrumente vorausgesetzt« — so findet dieser Satz hier durch die infolge der Scheidenspülungen oder zum mindesten nach denselben erzielten Resultate keine Bestätigung. Was die beiden Bedingungen — Asepsis des Geburtskanals und Asepsis der Hände und Instrumente anbelangt, so hat, wie vorher erwähnt, Ahlfeld schon nachgewiesen, dass ein schädigender Einfluss des untersuchenden Fingers in gut geleiteten Anstalten nicht besteht. Hinsichtlich der Asepsis des Geburtskanals habe ich im Anfang einer Arbeit Koblaucks Erwähnung gethan. Eine wertvolle Ergänzung finden seine Untersuchungen in denen von Dr. Burkhard (Basel), die inzwischen in den »Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynaekologie« (II. Bd., 2. Heft, 99) erschienen sind. Bei 28 Wöchnerinnen mit normalem Uterus-Sekret wurde dasselbe in 85% der Fälle keimhaltig gefunden, und zwar fanden sich unter den Keimen: Staphylococcen, Streptococcen und anaërob wachsende Bakterien, die typische Fäulnis des Nährbodens hervorriefen.

Diese ähnlichen Keime fanden sich in den Uterus-Lochien fiebernder Wöchnerinnen mit übelriechendem Wochenfluss.

Weitere Untersuchungen ergaben, dass Keimfreiheit des normalen Uterus jedenfalls mit einiger Sicherheit nur bis zum 6. Tage post partum besteht, dass hingegen das am 11.—12. Tage entnommene Sekret meistens Microorganismen enthält, ohne dass daraus allerdings ohne weiteres Störungen entstehen müssen.

Im Uterus-Sekret bei fieberhaften Wochenbetten waren in der Mehrzahl der Fälle Keime nachweisbar, und zwar fand B. dieselben wie bei Fieberlosen, nicht

die bekannten septischen Keime; zum Unterschied von den normalen Wochenbetten fanden sich diese jedoch schon am 2. Tage p. p. Nach dem Ergebnis seiner Untersuchungen kommt B. zu dem Schluss, »dass auf den puerperalen Uterus die Gesetze der Wundinfection und Wundresorption anzuwenden seien; die Befunde des normalen Uterus am 11. und 12. Tag p. p. beweisen, dass der Uterus einer Infection stark ausgesetzt ist; kommen die Keime zeitig hinein, so entsteht Fieber, im späteren Verlauf nicht.«

Nach diesen Ergebnissen dürfte es, wie B. hervorhebt, geboten sein, gegen die Fäulniserreger vorzugehen. In Erkenntnis dieser Forderung liess Herr Professor Bumm an der Baseler Klinik das Hofmeier'sche Desinfectionsverfahren einführen; bei 250 Geburten ist dies geschehen, und als Resultat ergab sich eine Morbidität von 10,4% gegen 22% aus dem Jahre 1897, allerdings war schon im Jahre 1898 nur eine solche von 15% zu verzeichnen. Der Rückgang des Fiebers zeigte sich weniger an den schweren septischen Prozessen als bei den putriden Intoxicationen, ähnlich, wie in den von mir untersuchten Fällen die leichte Infection nach operativen Eingriffen im Vergleich zu den normalen Geburten, stärker beschränkt wurde, als die schwereren Infectionen.

Warum dies der Fall ist, kann B. bei der bis jetzt noch kleinen Zahl von Untersuchungen nicht sagen, doch haben ihn seine Versuche einmal von der wachstumhemmenden Wirkung und damit zum anderen auch von der Notwendigkeit der prophylaktischen Scheidendouche voll und ganz überzeugt.

Wenn ich nun das Ergebnis meiner Beobachtungen und Zusammenstellungen dahin zusammenfasse, dass das Vorhandensein virulenter Keime im Scheidensekret mit grosser Sicherheit anzunehmen ist, dass dann ent-

sprechend diesem Befunde die antiseptische Behandlung des Geburtskanals, speziell nach der von meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Hofmeier, vorgeschriebenen Methode, an der hiesigen Frauenklinik zu Erfolgen führt, wie sie von keiner der aufgezählten Entbindungsanstalten erreicht werden, so sehe ich mich zu dem Schluss berechtigt, dass in geburtshülflichen Lehranstalten jedenfalls die gründliche Reinigung und Desinfection des Körpers der Kreissenden, sowie ihrer Genitalien und der Scheide die grösste Sicherheit auch bei operativen Eingriffen gegen puerperale Infectionserkrankungen bietet, und dass es unverantwortlich erscheint, diese grosse Sicherheit nicht auch den in der Privatpraxis entbindenden Frauen zu gewähren.

Zum Schluss ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Hofmeier meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen für die freundliche Ueberlassung der Arbeit, ebenso auch Herrn Dr. Vogel für seine liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben.